

UNA OFERTA SINGULAR PROPICIADORA DE CAMBIOS METODOLÓGICOS: LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

María P. González González
Aurelio Santisteban Cimarro
UNED. ESPAÑA.

INTRODUCCIÓN

El momento actual está caracterizado por el cambio; en el contexto de nuestro país estamos inmersos en un proceso de reforma educativa que lleva aparejado transformaciones sustanciales en lo relativo a: la enseñanza aprendizaje, roles del profesor y alumno, diferente concepción de los materiales didácticos, incorporación de nuevas tecnologías, potenciación de temas interdisciplinares, promoción del trabajo en equipo y elaboración de proyectos curriculares de Centro etc., pero todo este catálogo de elementos sustanciales a la Reforma sólo será una realidad en la medida en que el profesorado lo asuma y pueda plasmarlo en su trabajo cotidiano, dado que en último término él es «el mediador fundamental entre cualquier reforma o innovación curricular y la práctica escolar. Las características de su trabajo profesional le confieren

un papel regulador y transformador de toda iniciativa que pretenda incidir en la dinámica de las aulas» (Pérez Gómez, 1984).

Por ello, consciente el Ministerio de Educación y Ciencia de la importancia que el docente tiene en el proceso de transformación del sistema educativo, está promoviendo estrategias diversificadas dirigidas al reciclaje del profesorado, una de las más recientes consiste en la firma de Acuerdos Marcos con distintas Universidades del Estado Español, como es el caso del firmado a comienzos de 1991 con la UNED, que servirá para dotar de respaldo institucional a los programas de formación permanente y perfeccionamiento profesional que, de acuerdo con sus Estatutos, está desarrollando nuestra Universidad.

En este sentido, la UNED ha sido pionera con una oferta rica y diversificada de formación del profesorado en la que están implicados voluntaria y generosamente una parte de su personal docente, que ha sido sensible a las necesidades que el cambio que se vislumbraba iba a producir.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL CURSO DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES

Actualmente se vienen proponiendo modelos teóricos de formación permanente del profesorado que se fundamentan, o en todo caso, que hacen referencia, a la perspectiva constructivista introducida por Kelly (1955) según la cual, cada persona construye y reelabora una visión del mundo, constituido a su vez por un conjunto de constructos personales que funcionan a modo de hipótesis para describir cada hecho o fenómeno presente, realizar predicciones sobre lo que puede ocurrir y evaluar su eficacia predictiva (Pope y Gilbert, 1983).

Ahora bien, desde el Programa de Formación del Profesorado, nos planteamos qué podía significar aplicar una visión constructivista al desarrollo de las actividades de perfeccionamiento del Curso de Didáctica de las Ciencias Naturales. Pensamos que el elemento básico, era conseguir que los profesores fueran conscientes de su propio modelo de actuación para abrir un proceso de cambios conceptuales, actitudinales y metodológicos. Así pues, el eje básico de nuestro trabajo sería proporcionar a los profesores instrumentos de reflexión sobre su propia práctica educativa y diseños curriculares alternativos que adaptarían y someterían a prueba en función de sus posibilidades y necesidades.

Esta forma de plantear el perfeccionamiento, en la que el profesor reflexiona sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje en que está in-

merso, conocida como investigación-acción (Elliot, 1986) tiene, por otro lado, la virtud de ser coherente con el enfoque constructivista que se pretende que transmitan a sus propios alumnos los profesores a los que nos dirigimos.

En función de los principios teóricos señalados se ha elaborado una red de contenidos, interrelacionados entre sí, y que constituyen el material didáctico (ver cuadro adjunto).

OBJETIVOS

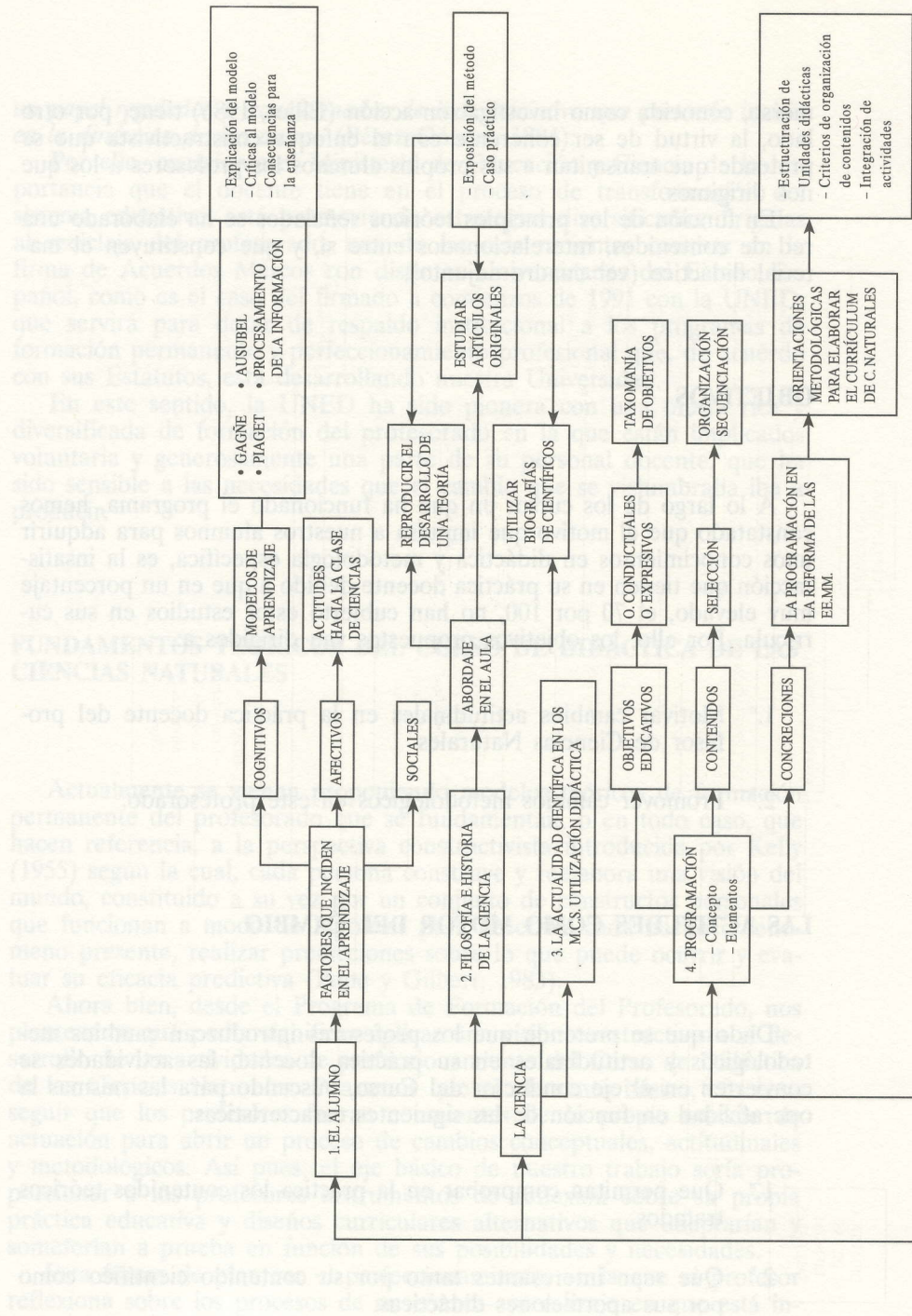
A lo largo de los cursos en que ha funcionado el programa, hemos constatado que el motivo que impulsa a nuestros alumnos para adquirir unos conocimientos en didáctica y metodología específica, es la insatisfacción que tienen en su práctica docente debido a que en un porcentaje muy elevado, el 70 por 100, no han cubierto estos estudios en sus currícula. Por ello, los objetivos propuestos van dirigidos a:

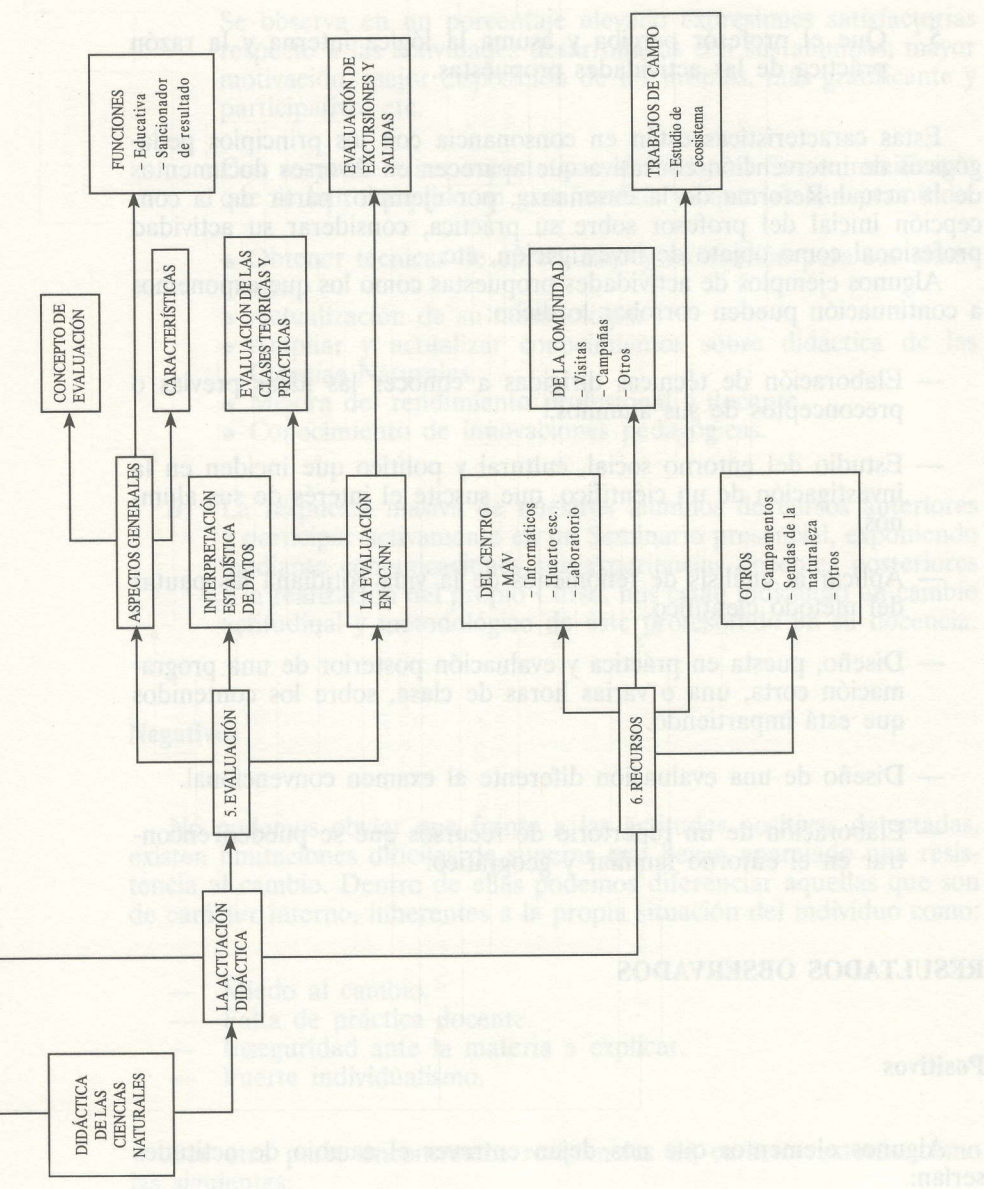
- 1.º Motivar cambios actitudinales en la práctica docente del profesor de Ciencias Naturales.
- 2.º Promover cambios metodológicos en este profesorado.

LAS ACTITUDES COMO MOTOR DEL CAMBIO

Dado que se pretende que los profesores introduzcan cambios metodológicos y actitudinales en su práctica docente, las actividades se convierten en el eje conductor del Curso, buscando para las mismas la operatividad en función de las siguientes características:

- 1.^a *Que permitan comprobar en la práctica los contenidos teóricos tratados.*
- 2.^a *Que sean interesantes tanto por su contenido científico como por sus aportaciones didácticas.*





- 3.^a Que resulten motivadoras para el profesor.
- 4.^a Que sean viables, es decir que permitan su realización sin una excesiva interrupción de la marcha habitual de la clase.
- 5.^a Que el profesor perciba y asuma la lógica interna y la razón práctica de las actividades propuestas.

Estas características están en consonancia con los principios pedagógicos de intervención educativa que aparecen en diversos documentos de la actual Reforma de la enseñanza, por ejemplo: partir de la concepción inicial del profesor sobre su práctica, considerar su actividad profesional como objeto de investigación, etc.

Algunos ejemplos de actividades propuestas como los que exponemos a continuación pueden corroborar lo dicho:

- Elaboración de técnicas dirigidas a conocer las ideas previas o preconceptos de sus alumnos.
- Estudio del entorno social, cultural y político que inciden en la investigación de un científico, que suscite el interés de sus alumnos.
- Aplicar al análisis de fenómenos de la vida cotidiana las pautas del método científico.
- Diseño, puesta en práctica y evaluación posterior de una programación corta, una o varias horas de clase, sobre los contenidos que está impartiendo.
- Diseño de una evaluación diferente al examen convencional.
- Elaboración de un repertorio de recursos que se pueden encontrar en el entorno familiar y geográfico.

RESULTADOS OBSERVADOS

Positivos

Algunos elementos que nos dejan entrever el cambio de actitudes serían:

- A) Comentarios puntuales de nuestros alumnos, en los cuestionarios de evaluación que obligatoriamente deben contestar, con respecto a los cambios operados en ellos.

Se observa en un porcentaje elevado expresiones satisfactorias respecto a las actividades desarrolladas con sus alumnos; mayor motivación, mejor disposición de los mismos, más gratificante y participativo, etc.

Con respecto a sus expectativas al iniciar el Curso manifiestan que se han cumplido en gran medida ya que les han permitido:

- Obtener técnicas de aprendizaje y motivación para sus alumnos.
- Actualización de su metodología.
- Ampliar y actualizar conocimientos sobre didáctica de las Ciencias Naturales.
- Mejora del rendimiento profesional y docente.
- Conocimiento de innovaciones pedagógicas.

- B) La respuesta masiva de nuestros alumnos de cursos anteriores a participar activamente en un Seminario presencial, exponiendo mediante comunicaciones sus experiencias docentes posteriores a la realización del propio Curso, nos están indicando un cambio actitudinal y metodológico de éste profesorado en su docencia.

Negativos

No podemos obviar que frente a las actitudes positivas detectadas, existen limitaciones difíciles de superar que llevan aparejado una resistencia al cambio. Dentro de ellas podemos diferenciar aquellas que son de carácter interno, inherentes a la propia situación del individuo como:

- *Miedo al cambio.*
- Falta de práctica docente.
- Inseguridad ante la materia a explicar.
- Fuerte individualismo.

Por otra parte encontramos resistencias de carácter externo como las siguientes:

- Masificación de la enseñanza.
- Programas recargados.
- Falta de flexibilidad en los currícula y horarios.
- Relaciones conflictivas en los Claustros.
- Presiones externas al Centro Docente.

Obviamente quedan fuera de nuestras posibilidades el incidir en las resistencias de carácter externo, centrándose nuestro esfuerzo en ayudar a superar las de carácter interno. De ahí que nuestras propuestas vayan dirigidas a obtener microcambios en el profesorado que por acumulación produzcan cambios más profundos. Lo ideal sería que estos microcambios se acompañaran de cambios estructurales de tipo institucional (macrocambios) que al eliminar algunas de las resistencias externas, crearan las condiciones propicias que favorezcan una continua mejora de la calidad de la enseñanza.

BIBLIOGRAFÍA

- ELLIOT, J. (1986): «Action-research: normas para la autoevaluación en los colegios». *Investigación-acción en el aula*. Generalitat valenciana.
- KELLY, G. A. (1955): *The psychology of personal constructs*. Norton. New York.
- PÉREZ GÓMEZ, A. (1984): *El pensamiento del profesor. Vínculos entre la teoría y la práctica*. Simposio: Teoría y práctica de la Formación y el Perfeccionamiento del profesorado. Subdirección General de Perfeccionamiento del Profesorado, febrero. Madrid.
- POPE, M.; GILBERT, J. (1983): «Personal experience and the construction of Knowledge in science». *Science Education*, 67, 2, págs. 193-203.